

Santeri Sutinen ja Ilmari Tuohineva

**PERIFEERISEN TURVAKANYYYLIN KÄYTTÖOHJE HOITOTYÖHÖN
KAINUUN MAAKUNTA -KUNTAYHTYMÄLLE**

Opinnäytetyö

Kajaanin ammattikorkeakoulu

Sosiaali-, terveys- ja liikunta-ala

Hoitotyön koulutusohjelma

Syksy 2012



Koulutusala Sosiaali-, terveys- ja liikunta-ala	Koulutusohjelma Hoitotyön koulutusohjelma
Tekijä(t) Santeri Sutinen & Ilmari Tuohineva	
Työn nimi Perifeerisen turvakanyylin käyttöohje hoitotyöhön Kainuun maakunta -kuntayhtymälle	
Vaihtoehtoiset ammattiopinnot	Ohjaaja(t) Riitta Sievänen, Kaarina Pikkarainen Toimeksiantaja Kainuun maakunta -kuntayhtymä Kainuun keskussairaala, sisätautien osasto 8
Aika Syksy 2012	Sivumäärä ja liitteet 30+2
<p>Opinnäytetyömme aihe on perifeerisen turvakanyylin käyttöohje hoitotyöhön Kainuun maakunta-kuntayhtymälle. Olemme valinneet aiheen työelämän tarpeesta sekä aiheeseen liittyvästä kiinnostuksesta. Tavoitteenamme oli tehdä selkeä ja lyhyt ohjeistus Kainuun maakunta-kuntayhtymän käyttöön. Toivoimme, että saisimme yhtenäistettyä käytänteitä kanylointia suorittaessa ja näin ehkäistä mahdollisia hoitovirheitä kanyloinnin osalta. Korostamme työssämme potilasturvallisuutta. Teoria luo pohjan ohjeen oikeellisuudelle.</p> <p>Työn tilaaja oli Kainuun keskussairaalan osasto 8, joka on sisätautien erikoissairaanhoidon osasto. Osasto ilmaisi tarpeensa ohjeelle, mutta työ tulee koko maakunta-kuntayhtymän käyttöön. Hyödynnämme jo tarjolla olevaa materiaalia luodaksemme turvallisen ja käytännöllisen ohjeen. Lisääntyneet veriteitse tarttuvat taudit myös korostivat aiheen tarpeellisuutta. Työturvallisuus on työntekijän oikeus, mutta myös ohjeistusten noudattaminen on työntekijän velvollisuus.</p> <p>Opinnäytetyön tarkoituksena on tehdä selkeä ja helppokäyttöinen turvakanyylin käyttöohje Kainuun maakunta-kuntayhtymän hoitohenkilöstön käyttöön. Opinnäytetyön tavoitteena on turvakanyylin käyttöohjeen avulla kehittää potilas-, työturvallisuutta ja yhtenäistää turvakanyylin käyttöä hoitotyössä Kainuun maakunta-kuntayhtymässä.</p> <p>Opinnäytetyömme tehtävämme on selvittää millainen on potilasturvallisuutta kehittävä ja turvakanyylin käyttöä yhtenäistävä turvakanyylin käyttöohje. Alakysymykset ovat miten vähentää infektioiden leviämistä perifeerisen suonien kanyloinnissa, millainen on toimiva sekä samalla selkeä ohje, sekä miten saamme parannettua hoitohenkilökunnan aseptista työskentelyä.</p> <p>Ohjeen käyttökelpoisuus on testattu Kainuun keskussairaalaossa testivedoksella sekä se on näytetty myös infektioiden hoidosta vastaavalle lääkärille. Näiltä saamamme palautteen pohjalta olemme luoneet lopullisen vedoksen ohjeesta. Ohje on kaikkien maakunnassa työskentelevien hyödynnettävissä ja vapaassa käytössä sisäisessä verkkopohjaisessa intranetissä.</p>	
Kieli	Suomi
Asiasanat	aseptinen työskentely, potilasturvallisuus, turvakanyyli, työturvallisuus, työohje
Säilytyspaikka	<input checked="" type="checkbox"/> Verkkokirjasto Theseus <input type="checkbox"/> Kajaanin ammattikorkeakoulun kirjasto



School Sosiaali-, terveystyö- ja liikunta-ala	Degree Programme Hoitotyön koulutusohjelma
Author(s) Santeri Sutinen & Ilmari Tuohineva	
Title Peripheral venous safety cannula instruction manual for nursing for the joint authority of the Kainuu Region	
Optional Professional Studies	Instructor(s) Riitta Sievänen, Kaarina Pikkarainen
	Commissioned by The Joint Authority of Region, Kainuu Central Hospital
Date Autumn 2012	Total number of Pages and Appendices 30+2
<p>The subject of our thesis is an instruction manual for a peripheral cannula for medical work for the joint regional authority of Kainuu. This subject arises from a need for it that we have observed during our work, as well as the interest that we have noticed that people have on the issue. Our goal was to create a clear and short instruction booklet for the joint authority of the Kainuu region. We hope to standardise the practices for cannulation, and to thus prevent potential malpractices involving cannulation. The safety of the patient is the focus of our work. Theory is the basis of the quality of the instruction booklet.</p> <p>The work was ordered by department 8 of the Kainuu Central Hospital. The department expressed their need for an instruction manual, but the work is intended to be used by the joint authority as a whole. We will be using material that we can access now to create a safe and practical manual. Increased blood borne diseases also expressed the necessity for the subject. The employee has the right for a safe working environment, but with that comes responsibility to comply with proper procedure and practices.</p> <p>The goal of the thesis is to create a clear and user-friendly instruction manual for the cannula for use by the medical staff under the joint authority of the Kainuu region, with the objective of protecting the patient, helping to create a safe working environment and, standardisation of the use of the cannula in the healthcare services of the Kainuu joint regional authority.</p> <p>The research assignment of our thesis is: "What would an instruction manual for a cannula, if the manual was designed to increase the safety and regulation of the use of the cannula, be like?". Our secondary questions are: "How to reduce the spread of infections in the cannulation of peripheral veins?"; "What would a functional and clear instruction manual like?"; and "How to improve the asepticity of medical staff?".</p> <p>A draft version of the instruction booklet has been tested in Central hospital of Kainuu and shown to a doctor in charge of treating infections. The feedback we received has served as the basis of writing the final draft of the work. The booklet is available for the free use of everyone working in the region. The manual is exploitable and in free use for all of Joint authority of Kainuu employees in internal web-based intranet</p>	
Language of Thesis	Finnish
Keywords	Aseptic working, patient safety, safety iv cannula, safety in working environment
Deposited at	<input checked="" type="checkbox"/> Electronic library Theseus <input type="checkbox"/> Library of Kajaani University of Applied Sciences

SISÄLTÖ

1 JOHDANTO	1
2 OPINNÄYTETYÖN TARKOITUS, TAVOITE JA TUTKIMUSTEHTÄVÄ	3
3 KOKEMUKSIA IV-KANYLOINNISTA	4
3.1 Sairaanhoitajan osaamiskompetenssit	4
3.2 Ongelmia kanyloinnissa	5
3.3 Omia kokemuksiamme kanyloinnista	6
4 TYÖTURVALLISUUS	7
4.1 Riskitekijät kanyloinnissa	7
4.2 Työnantajan rooli	7
4.3 Työntekijän rooli	8
4.4 Työtapaturmat	8
4.5 Neulanpistotapaturma	9
5 POTILASTURVALLISUUS	12
5.1 Potilasturvallisuuden ongelmat	13
5.2 Potilasturvallisuuden tavoitteet	14
6 ASEPTINEN TYÖSKENTELY TURVAKANYYLIN KÄYTÖSSÄ	16
6.1 Käsihygienia	16
6.2 Suojakäsineet	17
7 PERIFEERINEN SUONIIHTEYS	19
7.1 Suoniyhteyden avaaminen	20
7.2 Kanyylin huoltaminen	22
7.3 Kanyylin poistaminen	23
8 TUOTTEISTAMISPROSESSI	24
9 POHDINTA	27

LÄHTEET

31

LIITTEET

35

1 JOHDANTO

Sujuva laskimon kanylointi vaati päivittäistä harjoittelua rutinoituakseen. Tämä ei tapahdu päivässä tai kuukaudessakaan. Epäsäännöllisesti kanyloiva joutuu tekemään suoritteen hatarin muistikuvin. Tämä aiheuttaa riskin siitä että virheitä tapahtuu ja niihin ei huomata puutua. (Annala & Viitanen 2002, 4919.)

Tämän opinnäytetyön tarkoituksena on tehdä perifeerisen turvakanyylin käyttöohje hoitotyöhön Kainuun maakunta-kuntayhtymälle Kainuun maakunnan sisäiseen verkkopohjaiseen Intranettiin kaikkien maakunnassa toimivien perifeeristä kanylointia toteuttavien toimihenkilöiden käyttöön. Aiheen tilauksen saimme Kainuun keskussairaalan sisätautiosastolta (osasto 8 sisätaudit, keuhkosairaudet ja neurologia). Tilaukselle on tarvetta, koska perifeeristä kanylointia koskevaa ohjetta ei sisäisessä verkossa vielä ole.

Opinnäytteen tarve on työelämälähtöinen. Olemme itsekin huomanneet työmme ohessa sekä harjoitteluissa sairaalaympäristössä poikkeavia tapoja suorittaa kanylointia. Toivomme että kaikkien käytössä oleva ohje yhtenäistäisi käytänteitä, ja näin edistäisi potilasturvallisuutta ja työturvallisuutta. Opinnäytetyön pääasialliseksi sisällöksi on valittu työelämän toiveiden mukaan aseptiikka, potilasturvallisuus sekä varsinaisen kanylointisuorituksen toimintatapa. Opinnäytetyön tavoitteena on turvakanyylin käyttöohjeen avulla kehittää potilasturvallisuutta ja yhtenäistää turvakanyylin käyttöä hoitotyössä Kainuun maakunta-kuntayhtymässä.

Opinnäytteestä hyötyvät Kainuun maakunta-kuntayhtymässä työskentelevät kanylointia toteuttavat ammattilaiset sekä opiskelijat, potilaat ja me työntekijöinä. Henkilökunta ja opiskelijat voivat tarkistaa ohjeesta yleiset käytänteet ja palauttaa muistiin kanyloinnissa muistettavia asioita. Opinnäytetyö toimii ohjeen laadun takeena. Potilaille ohjeen olemassaolo luo takeen siitä, että kanyloinnin suorittavalla henkilöllä on pääsy materiaalin, josta hän voi tarkistaa oikean työskentelymallin. Näin hän voi taata turvallisen kanyloinnin ja ehkäistä mahdollisia virheitä tai puutteita suorituksessaan. Tekijöille opinnäytetyö kasvattaa ymmärrystä lukea tieteellisiä tutkimuksia kriittisesti ja laskee kynnyistä osallistua jatkossa hoitotyön kehittämiseen. Tietotaito myös karttuu opinnäytetyön sisällön osalta. Ammattikorkeakoulu voi hyödyntää ohjetta opetuksen yhteydessä ja näin opiskelijoilla olisi ymmärrystä kanyloinnin toteuttamisesta jo ennen harjoitteluun siirtymistä.

Työtämme ohjaavat keskeiset käsitteet ovat: aseptinen työskentely, potilasturvallisuus, turvakanyyli ja työturvallisuus. Nämä kysymykset ovat muodostuneet oman pohdinnan ja vertais- ja ohjaajapalautteen pohjalta. Ohjeemme koskee pelkästään perifeerisen suonen kanylointia ja sitä kautta annettavan lääkityksen ja nesteytyksen, eikä esimerkiksi sisällä keskuslaskimokanyylin käsittelyä.

2 OPINNÄYTETYÖN TARKOITUS, TAVOITE JA TUTKIMUSTEHTÄVÄ

Opinnäytetyön **tarkoituksena** on tehdä selkeä ja helppokäyttöinen turvakanyylin käyttöohje Kainuun maakunta-kuntayhtymän hoitohenkilöstön käyttöön.

Opinnäytetyön **tavoitteena** on turvakanyylin käyttöohjeen avulla kehittää potilasturvallisuutta, työturvallisuutta ja yhtenäistää turvakanyylin käyttöä hoitotyössä Kainuun maakunta-kuntayhtymässä.

Opinnäytetyötämme tutkimustehtävä on millainen on potilasturvallisuutta sekä työturvallisuutta kehittävä ja turvakanyylin käyttö yhtenäistävä turvakanyylin käyttöohje. Alakysymykset ovat miten vähentää infektioiden leviämistä perifeerisen suonon kanyloinnissa, millainen on toimiva, sekä samalla selkeä ohje. Sekä miten saamme parannettua hoitohenkilökunnan aseptista työskentelyä.

3 KOKEMUKSIA IV-KANYLOINNISTA

Ohjeemme koskee pelkästään perifeerisen suonen kanylointia ja sitä kautta annettavan lääkeytyksen ja nesteytyksen, eikä esimerkiksi sisällä keskuskanyylin käsittelyä. Perifeerisen laskimon kanylointi hoitotyössä on usein välttämätöntä. IV eli intra venous tarkoittaa suonen sisäinen. Suoraan laskimoon annostellaan monia lääkkeitä ja erilaisia nesteitä sekä verituotteita. Laskimoon annosteltaessa lääkeaineita, saavutetaan nopeampi vaste verrattuna parentaaliin lääkehoitoon. Lisäksi suoraan laskimoon annosteltaessa lääkeaineen pitoisuus on helpompi annostella sopivaksi juuri nopean vasteen ansiosta. (Lamberg & Ritanen 2012.) Elimistön kuivuminen ja verenpaineen lasku joko verenvuodosta tai fysiologisesta syystä ovat yleisimpiä syitä laskimon sisäisesti aloitettavalle nesteytykselle. Verituotteita annostellaan laskimon sisäisesti muun muassa punasoluina tai jääplasmaa. (Syrjälä 2007.) Kuva perifeerisen suonen kanylointiin käytettävistä kanyyleista on sivulla 13 (kuva 1).

3.1 Sairaanhoidajan osaamiskompetenssit

Meidän sairaanhoidajan opintoja seuraavat opintojen edetessä muuttuvat kompetenssit. Tässä vaiheessa opintoja olemme hoitotyön kehittäjiä. Kompetenssit, jotka liittyvät tähän opinnäytetyöhön, ovat seuraavanlaiset: ohjaus- ja opetusosaaminen. Hoitotyössä perifeerisen suonen kanylointi on usein niin sanottu rutiinitoimenpide. Haluamme ohjata ja opettaa tämän ohjeen myötä tekemään sen oikein, turvallisesti ja potilaslähtöisesti. Päätöksenteko osaaminen. Uskomme ohjeen tuovan hoitotyön tekijöille varmuutta ja uskallusta päätöksentekoon kanyloinnin eri työvaiheissa. Uskomme itse saavamme tämän opinnäytetyön prosessin antavat meille valmiudet päätöksentekoon perifeerisen suonen kanylointiin liittyvissä ratkaisuissa.

Kanylointi on pääsääntöisesti sairaanhoidajan toimenpide, jonka hän tekee itsenäisesti ilman valvontaa. Sairaanhoidajan eettistä työskentelyä on muun muassa se, ettei samalla neulalla punktoida kuin kerran. Joskus voi ensimmäisen punktoinnin epäonnistuneessa olla kiusaus jatkaa yritystä samalla kanyyllä. Uskomme tämän ohjeen perustelevan aseptisen työskentelyn tärkeyden, niin että etiikka parane. Itse uskomme tiedostavamme kyseessä olevat asiat paremmin, kun tulemme niitä tätä opinnäytetyötä tehdessämme tutkimaan.

Toivomme, että tämä opinnäytetyö vie viestiä oikeaoppisesta ja turvallisesta kanyloinnista työelämään. Työelämässä huomataan tämän ohjeen myötä, että oikeaoppinen iv-kanylointi on osa potilas- ja työturvallisuutta. Ohjeen oletamme aiheuttavan keskustelua hoitajien kesken oikeasta iv kanylointi tekniikoista. Itse harjaannumme viestinnässä tämän opinnäytetyö prosessin aikana.

Opinnäytetyön teon aikana tulemme oppimaan tuotteistamistietoutta ja kehittämisosaamista. Voimme hyödyntää kehittämisosaamista, jonka olemme saaneet jo muualta sairaanhoitajan opintojen aikaisista kehittämisosaamisen kursseilta. Tavoitteenamme on kehittyä näiden kompetenssien mukaisesti tämän opinnäytetyön tekemisen aikana. Palaamme pohdinnassa tarkemmin esimerkkien ja omien kokemusten myötä kyseisiin kompetensseihin ja analysoimme kuinka olemme onnistuneet näissä.

3.2 Ongelmia kanyloinnissa

Kanylointi on kliininen kädentaito, joka on tekijälle usein haasteellinen suoritus. Kanylointiin liittyy paljon riskejä, jotka toimenpiteen tekijän on tiedostettava. Potilaalla on riski saada tromboflebiitti (laskimon samanaikainen tukos ja tulehdus) kanyloinnin takia. Olimme puhe-
lin yhteydessä 14.11.2012 Kainuun maakuntakuntayhtymän hygieniahoitajaan Senja Torvi-
seen. Kyselimme häneltä, kuinka paljon maakunnassa todetaan tromboflebiittiä. Maakunnan
hygieniahoitaja on aloittanut vasta kesällä 2012 erottelemaan keskuslaskimo ja perifeeristen
kanyyleiden aiheuttamia tulehduksia. Hygieniahoitaja ei tästä syystä halunnut antaa meille
tarkkoja lukuja, minkä verran perifeerinen kanyyli olisi aiheuttanut potilaille tromboflebiitte-
jä, mutta totesi niitä olleen kesän jälkeen muutamia.

3.3 Omia kokemuksiamme kanyloinnista

Perustelemme opinnäytetyömme tärkeyttä ajankohtaisuudella. Suomessa on veriteitse tarttuvien tautien määrä lisääntynyt viime vuosina (Taulukko 1) (Veriteitse tarttuvat taudit, KTL, 2012). Tämän takia on myös hoitohenkilökunnalla suurentunut riski saada veriteitse tarttuva tauti neulanpisto tapaturman johdosta. Tutkimuksien mukaan neulanpistotapaturmat vähenevät kanyloinnissa kun käytetään turvakanyyliä verrattuna perinteiseen kanyyliin. Olemme työssämme kohdanneet hätätilanteiden yhteydessä huolimattoman neulan sijoitteluun kanyloinnin yhteydessä. Esimerkiksi eräässä elvytyksessä hoitaja kanyloi potilaan kyynärtaipeeseen normaalilla kanyylillä lääkeshoidon aloittamista varten, neulaa ei hoitaja laittanut riskijäteastiaan vaan tiputti sen lattialle. Hoitaja nosti neulan myöhemmin lattialta ja laittoi sen riskijäteastiaan. Tässä esimerkki tapauksessa oli suurentunut riski, että joku hoitajista olisi vahingossa saanut piston lattialla lojuvasta neulasta. Tämä riski olisi vältetty jos kanyloinnissa olisi käytetty turvakanyyliä tai neula laitettu suoraan riskijätteeseen.

Alla olevasta taulukosta (Taulukko 1) näkyy Pohjois-Pohjanmaan-, Helsingin ja Uudenmaan sekä Kainuun sairaanhoitopiirien alueilla esiintyneiden veriteitse tarttuvien tautien määrät vuonna 2012. Asukasmäärään nähden Kainuussa esiintyy saman verran veriteitse tarttuvia tauteja kuin muualla Suomessa. Veriteitse tarttuvien tautien esiintyminen on huomioitava aina työskennellessä. Määrällisesti kantajia on vähän Kainuussa, mutta erityisesti vilkas turis-tiliikenne tuo maakuntaan mahdollisia tartuntariskin omaavia henkilöitä. Tartuntavaara on aina olemassa.

Taulukko 1. Ilmoitetut tapaukset sairaanhoitopiireittäin 2012. KTL. Tilaston viimeisimmät tiedot: 22.11.2012 22:34

	HUS - Helsingin ja Uudenmaan sairaanhoitopiiri	PPO - Pohjois- Pohjanmaan sai- raanhoitopiiri	KAI - Kainuun sairaanhoitopiiri
Hepatiitti B -virus, akuutti	17	0	1
Hepatiitti C -virus	310	97	19
HIV	82	7	3
AIDS	310	97	19

4 TYÖTURVALLISUUS

Työturvallisuuslaki toimii pohjana työturvallisuudessa. Se säätelee työnantajan ja työntekijän velvollisuudet työturvallisuudesta. Työsuojeluvastuu työpaikalla ja työympäristössä on työnantajalla joka vastaa työturvallisuudesta. (ITK, Työsuojelu, 2012.) Lailla pyritään ehkäisemään ennalta ja torjumaan työtapaturmia, ammattitauteja sekä työstä ja työympäristöstä aiheutuvia työntekijöiden psykofyysissosiaalisen terveyden mahdollisia vaaroja ja haittoja (Työturvallisuus, verkkosivustokokonaisuus, 2012).

4.1 Riskitekijät kanyloinnissa

Hoitotyössä sairaanhoitajilla on suuri riski saada neulanpistotapaturma, kun käytetään turvakanyylin sijaan perinteistä kanyyliä. Kainuun maakuntakuntayhtymä käyttää tällä hetkellä kumpaakin vaihtoehtoa. Esimerkiksi ensihoidossa käytetään edelleen perinteistä kanyyliä. Myös päivystyspoliklinikalla on osa kanyyleista perinteistä mallia. Useimmissa tilanteissa, kun työntekijällä on mahdollisuus valita turvakanyylin ja perinteisen kanyylin väliltä, lähes poikkeuksetta työntekijä valitsee turvakanyylin. Tutkimukset osoittava, että turvakanyyli vähentää neulanpistotapaturmia (Turvakanyyli, Steripolar Tuotekuvasto, 2012).

4.2 Työnantajan rooli

Laki määrittää työnantajan velvollisuudet muun muassa työn, työympäristön ja työyhteisön hallinnointiin, tarkkailuun, suunnitelmallisuuteen, opastukseen ja perehdyttämiseen sekä työn ja työympäristön muodostamiseen. Työturvallisuuslain mukaan muun muassa työnantajan tulee huolehtia työpaikalla ohjeiden ja määräyksien noudattamista, tarkkailemaan ja pyrkiä vähentämään tai poistamaan tunnistettuja haitta- ja vaaratekijöitä sekä tunnistaa työntekijän

turvallisuudelle sekä terveydelle aiheuttavat haitta- ja vaaratekijät työtilanteissa ja työympäristössä. (Työsuojelu, 2012.)

4.3 Työntekijän rooli

Velvollisuudet ja oikeudet koskettavat myös työntekijöitä. Työntekijöillä on velvollisuus noudattaa annettuja työ- ja toimintaohjeistuksia. Työntekijällä on vastuu käyttää lisäksi turvallisuusvarusteita, mitä hänelle on annettu käyttöön. Tämän lisäksi jokaisella on velvollisuus ilmoittaa havaitsemistaan haitoista, epäkohdista tai vaaroista. Työntekijän velvollisuus on huolehtia omasta, asiakkaan sekä työtoverin turvallisuudesta. Työntekijän oikeutena on nostaa esille mahdollisia turvallisuutta ja terveyttä edistäviä ehdotuksia ja saa niistä palautetta työnantajalta. (Työsuojelu, 2012)

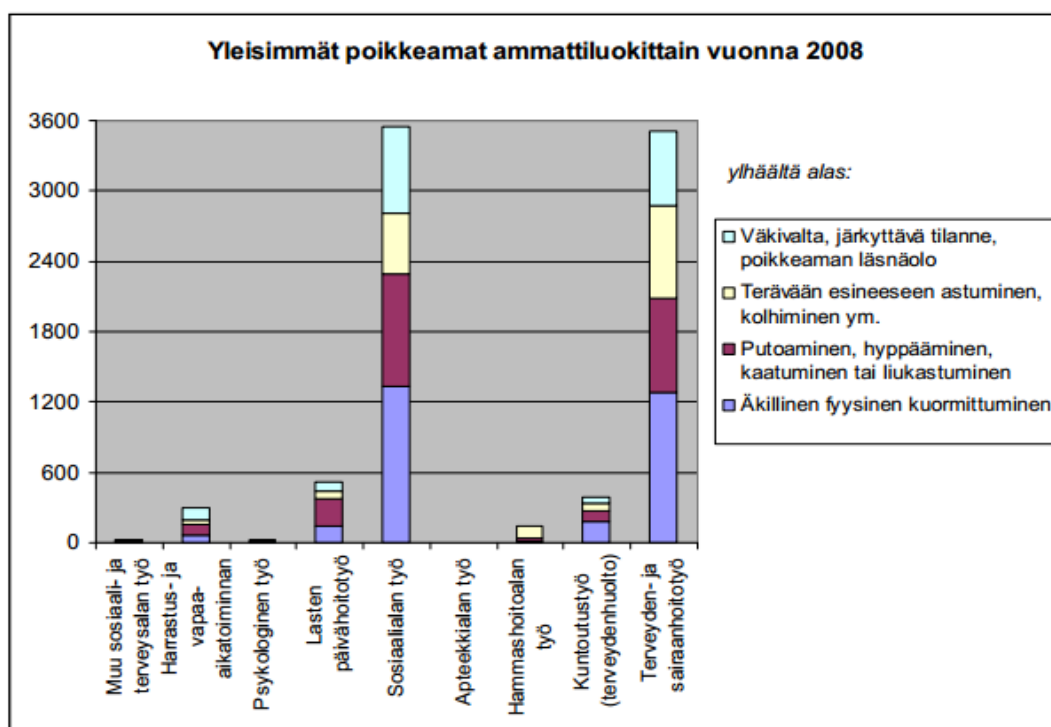
4.4 Työtapaturmat

Työtapaturmalla tarkoitetaan vamman tai sairauden aiheuttamaa äkillistä, ennalta arvaamattonta, ulkoisen tekijän aiheuttamaa tapahtumaa, joka on sattunut työntekijälle työssä, työpaikalla tai työmatkalla. Työtapaturmat jaetaan työpaikkatapaturmiin ja työmatkatapaturmiin. (Tapaturmavakuutuslaki 608/1948.)

Työterveyslaitoksen tilastoinnin mukaan työtapaturmia sattuu sosiaali- ja terveysalan töissä keskimääräistä vähemmän. Vuonna 2007 100 000 työntekijää kohti sattui 1 335 työtapaturmaa, joka on hienoisessa kasvussa edellisiin vuosiin nähden. (Työterveyslaitos, 2010, 19-20.) Yleisin tapaturmatyyppi sosiaali- ja terveysalalla tilastojen mukaan on äkillinen fyysinen kuormitus, kuten horjahtaminen tai äkilliset nostot. Seuraavaksi yleisimmät ovat teräsesineiden aiheuttamat tapaturmat sekä väkivalta- ja järkyttävät tilanteet. Näissä tapaturmissa ei ole ollut selkeää kehitystä suuntaan tai toiseen viimeisimpien vuosien aikana. Terveyden- ja sairaanhoitotyössä suhteellisesti suurempi määrä aiheutuu terävien esineiden aiheuttamista haitoista. (TTL, 2010, 20.)

4.5 Neulanpistotapaturma

Tarkkoja tietoja vuosittaisista pisto- ja viiltotapaturmista ei ole koottu Suomessa. Sairaalaympäristöissä ne ovat kuitenkin yleisen tapaturman ilmentymismuoto. Työterveyslaitoksen arvioinnin mukaan verialtistumistapahtumien yleisyys potilastyössä olisi noin 100 pistoa tuhatta työntekijää kohden. Todellinen luku on kuitenkin todennäköisesti suurempi, koska suuri osa sattuneista tapaturmista ja läheltä piti -tilanteista jää usein ilmoittamatta. Helsingin ja Uudenmaan sairaanhoitopiirissä raporteista on ilmennyt noin 500 verialtistustapaturmaa, joista noin 50 tapauksessa altistuksen lähde on ollut hepatiitti C-, hepatiitti B- tai HI-viruksen kantaja. Kuviossa 1 näkyy, että terävien esineiden aiheuttama vamma on myös sosiaalialalla yleinen (Parantainen & Laine 2010, 20.)



Kuvio 1. Sosiaali- ja terveysalan työpaikkatapaturmat 2008 (Parantainen & Laine 2010, 23).

Euroopan unionin alueella on arvioitu tapahtuvan vuosittain noin miljoona neulanpisto-
tapaturmaa terveydenhuollon työpaikoilla. WHO on puolestaan arvioinut, että vuosittain
neulanpistotapaturmien yhteydessä vajaa 3 miljoonaa terveydenhuollon työntekijää altistuu
veriteitse tarttuville taudeille kuten hepatiitti-B:lle ja HIV:ille. Erityisesti sairaanhoitajat, labo-
ratoriohenkilöstö, suuterveydenhuollossa työskentelevät sekä ensihoidon työntekijät joutuvat
tilanteisiin, joissa helposti tapahtuu neulanpistotapaturmia. (Tehyn selvitys neulanpistotapa-
turmista 2009, 3)

Jokaisessa hoitopaikassa on oltava kaikkien nähtävillä, kuinka verialtistustapaturmissa toimi-
taan kyseisen yksikön ohjeiden mukaan. Ohjeissa on tultava esille, kuinka ensiapu etenee,
kun verisellä tai kudospainanteeseen kontaminoidulla neulalla on pistetty vahingossa itseä.
(Karhumäki, Jonsson, Saros. 2009, 94.) Työntekijän oikeus on saada työhön perehdytyksessä
tietoa yksikön toimintatavoista mahdollisissa neulanpistotapaturmissa. Ensiapu sisältää pis-
topaikan huuhtelun juoksevilla vedellä ja sprillä vähintään viisi minuuttia, limakalvot puh-
distetaan vain vedellä. Tämän jälkeen iholle asetetaan spriihaude (yli 70-prosenttista spriitä
sisältävä) noin kahdeksi minuutiksi. Haavasta ei saa missään nimessä puristaa verta ulos, eikä
sitä saa painaa. Jokaisen neulanpistotapaturman yhteydessä on otettava yhteys lääkäriin ja
tehtävä tapaturmailmoitus. (Anttila, Sointu & Ristola. 2000, 4.)

Tehyn teettämän selvityksen mukaan neulanpistotapaturmista ei läheskään aina tehdä ilmoi-
tusta. Tehy on teettämänsä selvityksen myötä sitä mieltä, että neulanpistotapaturmista aiheu-
tavat ongelmat ovat todellisia työelämässä. Neulanpistotapaturmia ja niiden ennaltaehkäisyä
säätelee lainsäädännöllä, muun muassa työturvallisuuslaissa, työterveyshuoltolaissa, ammatti-
tautilaissa sekä valtioneuvoston päätöksillä. (Tehyn selvitys neulanpistotapaturmista 2009, 3-
4.)

Kainuun maakunta-kuntayhtymän alueella sattuneista neulanpistotapaturmista työntekijöillä
on velvollisuus ilmoittaa vahingosta työterveysasemalle. Neulanpistotapaturmia tapahtuu lä-
hes päivittäin, mutta vain osasta tehdään ilmoitus. Kajaanissa neulanpistotapaturmien kir-
jaamisesta huolehtii työterveyshoitaja Asta Oikarinen. Hänen toimialueeseensa kuuluu myös
keskussairaala. Olimme yhteydessä Asta Oikariseen ja hänen mukaan Kajaanissa ilmoitetaan
neulanpistotapaturmasta keskimäärin kerran viikossa. Osa ilmoitetuista neulanpistotapatur-
mista on lähtöisin insuliinineuloista ja normaaleista injektioon tarkoitetuista neuloista. Suuri
osa työterveyshuoltoon ilmoitetuista neulanpistotapaturmista on juuri perifeerisen laskimo-

kanyylin neulan aiheuttamia tapaturmia. Nämä neulanpistotapaturmat häviävät lähes kokonaan, jos käytössä olisi kaikkialla Kajaanin toimipisteissä turvaneulat. Saimme Asta Oikariselta tapaturmailmoituksia, joihin oli kirjattu tapaturman aika, paikka, altistuneet ammattinimike, lyhyt kuvaus tapahtuneesta ja toimenpiteet tapaturman jälkeen. Neulanpistotapaturmia sattuu Kajaanin alueella sairaanhoitajille, lääkäreille ja kätilöille. (Oikarinen 2012.)

Alla luetellut tapaturmat ovat sattuneet kaikki keskussairaalan eri yksiköissä eli sairaalan sisällä tapahtuvissa hoitotilanteissa. Tässä muutamia esimerkkejä ilmoitetuista neulanpistotapaturmista:

”Käytetty kanyylineula viilsi hiukan ihoa.”

”Käytettyä neulaa pistäessä riskijäteastian, neula pistänyt sormeen.”

”Kanyylin neulaa pois vetäessä neula pistänyt sormeen.”

”Käytettyjä neuloja pois siivotessa neula pistänyt sormeen.”

”Toinen hoitaja tuikannut käytetyn kanyylin neulan sormeen.”

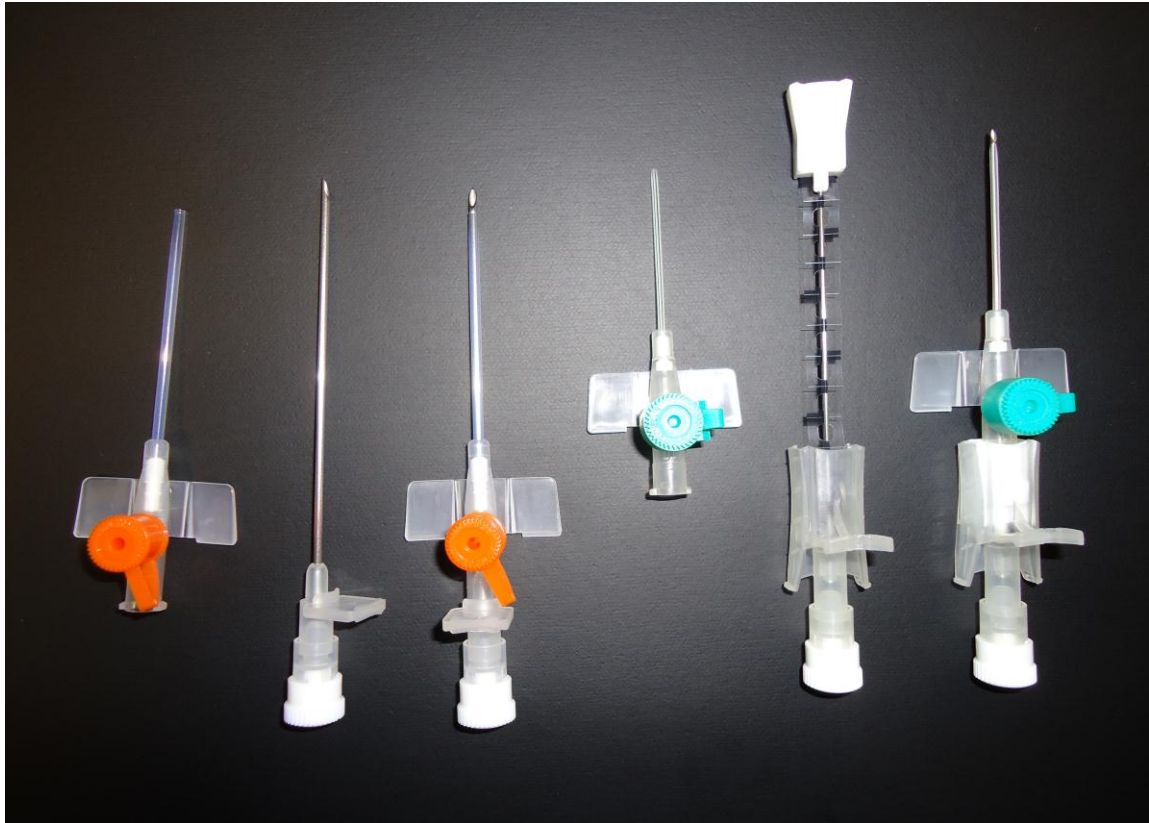
”Käytetty neula raapaisi jalkaa.”

5 POTILASTURVALLISUUS

Potilasturvallisuus tarkoittaa terveydenhuoltoalalla työskentelevien sekä toimivien henkilöiden toimintoa, jonka tarkoituksena on taata potilaan turvallisuus kaikissa toimissa jotka toteutetaan yksikön sisällä. Potilaalla täytyy olla oikeus saada turvallista hoitoa oikeaan aikaan, oikeassa paikassa sekä oikein toteutettuna. Osa ammatillisuutta on taito tunnistaa vaarantavat tilanteet sekä välttää niitä. Mahdolliset haittatilanteet tulisi käsitellä tarkasti, jotta vastaavanlaiset tilanteet voitaisiin tulevaisuudessa ehkäistä. Potilasturvallisuuden toteutuminen on jokaisen johtohenkilön, hoitavan henkilön sekä potilaan velvollisuus. Perifeeristä kanylointia suorittaessa on aina mukana useita eri vaaratilanteita, jotka hoitohenkilön on tunnistettava ja osattava välttää. (THL. Potilasturvallisuutta taidolla, 2012.)

Turvakanyylin käyttö verrattuna normaaliin kanyyliin perifeerisen laskimon punktoimisessa on kiistatta paljon turvallisempaa. Tutkimusten mukaan iv turvakanyylin käyttö verrattuna perinteiseen I.V kanyyliin vähentää neulanpistotapaturmia 84%. (Turvakanyyli, Steripolar, 2012.) Kun turvakanyylissa vedetään neula ulos kanyylistä punktoimisen jälkeen, tulee neulan kärjen eteen kanyylin valmistajasta riippuen suoja, eikä neulalla voi pistää uudestaan. (Alahuhta, Kiviluoma, Perttilä ym., 2010.) Normaalilla periferisellä laskimokanyyllillä taas voi käytön jälkeen pistää tahallisesti tai tahattomasti itseensä tai ulkopuoliseen henkilöön kuten aikaisemmassa kappaleessa esimerkkikuvauksin osoitettiin.

Kuvassa 1 sivulla 13 oikealla kuvassa on turvakanyyli neula paikallaan ja neula irti kanyylistä. Kuvasta näkee, että neula on ulos vedettynä suojassa ”haitarin” sisällä. Vasemmalla kuvassa on normaali kanyyli neula paikallaan ja neula irti kanyylistä. Kuvasta näkee että kanyyleissä ei ole päällisin puolin juurikaan eroa toisiinsa nähden.



Kuva 1. Normaalin kanyylin ja turvakanyylin erot. (Sutinen 2012)

5.1 Potilasturvallisuuden ongelmat

Potilasturvallisuus ongelmat eivät ole pelkästään meidän suomalaisten ongelma. Potilasturvallisuus askarruttaa koko terveydenhoitojärjestelmää eri puolilla maailmaa. Terveydenhuollon haittatapahtumat ovat vakava terveysongelma myös Euroopan alueella. Sairaaloissa ja terveydenhuollon yksiköissä esiintyvät infektiot aiheuttavat ongelmia potilaille, heidän perheilleen ja terveydenhuollolle. Haittatapahtumat saavat myös poliittista huomiota ja huomiota medioissa. (Valvira, ajankohtaista 2011.) Neulanpistotapaturmia sattuu kaikkialla terveydenhuollossa, jossa käytetään potilaan hoitamiseksi injektioita.

Terveydenhuoltoympäristössä on jatkuvasti muuttujia potilasturvallisuudessa. Lääketiede kehittyy jatkuvasti ja uutta teknologiaa tulee sektorille jatkuvasti. Tämä nostaa hoidon tasoa, mutta myös samalla sen vaativuutta. Laaja-alainen potilaan hoito luo vastuunjakoa ja näinpä vaikeuttaa potilasturvallisuuden takaamista. (Terveyden ja hyvinvoinninlaitos 2006, 9-10.)

Yksi suurimmista ongelmista on tiedonkulussa. Henkilöstön vaihtuvuus on suuri ja sähköinen järjestelmä ei pysty takaamaan tarpeeksi tyydyttävää informaationvaihtoa potilaan turvallisuuden kannalta. Useassa eri maassa tehdyssä tutkimuksessa tulee ilmi, että jopa joka kymmenes potilas sairaalassa kokee haitan, joka sadas vakavan haitan ja yksi tuhannesta johtaisi haattatapahtuman kautta potilaan kuolemaan. (Pasternack. 2006, 59-70.) Näiden lukujen perusteella Suomessa kuolemaan johtavia hoitovirheitä tapahtuisi 700-1700 vuosittain. Rahaa kuluu haattatapahtumiin sekä hoitovirheisiin vuodeosastoilla vuosittain 409 miljoonaa, joista 205 miljoonaa voitaisiin säästää tutkimusten mukaan ennaltaehkäisemällä haattatapahtuma. (Øvretveit. 2009, 4). Potilasturvallisuuden edistäminen säästää ihmisiä tarpeettomalta tuskalta, mutta myös tuo huomattavia rahallisia säästöjä. (Terveiden ja hyvinvoinninlaitos. 2006, 9-10.) Tietoa on olemassa siitä, että perifeerisen laskimon kanyloinnilla sattuneista komplikaatioilla on yhteyksiä erilaisiin sairauksiin, hoidonkestoon ja ylimääräisiin sairaanhoitokustannuksiin (Dalila 2012, 23). Tästä syystä asian kansantaloudellinen puoli huomioon ottaen, potilasturvallisuuteen on kiinnitettävä huomiota.

5.2 Potilasturvallisuuden tavoitteet

Potilaan kannustetaan osallistumaan hoidon turvallisuuden edistämiseen. Potilas osallistuu oman hoitonsa suunnitteluun sekä toteutukseen ja potilasta muistetaan kuunnella. Potilaan motivoituminen hoitoon vaatii tarvittavaa tiedonsaantia sekä ammatillista ohjausta. Potilaalle tulee kertoa selkokielellä hänen omasta sairaudestaan/terveydentilastaan ja siihen kohdistuvasta hoidosta, erityisesti lääkehoidon sektorilla. (Suomalainen potilasturvallisuusstrategia 2009–2013.)

Potilaan luotetulle henkilölle saa ja täytyy antaa tietoa potilaan tilasta potilaan näin halutessa. Tieto siitä, kehen voi ottaa yhteyttä potilasturvallisuuteen liittyvissä asioissa tulee muistaa informoida. Mahdollisen haattatapahtuman ilmetessä asia tulisi tuoda esille avoimesti. Tapahtuma, sekä siitä johtuneet seuraukset, tulee käydä läpi potilaan sekä hänen mahdollisen luottohenkilön kanssa. Anteeksipyyntö luo avoimuutta. Luottamuksellisen ilmapiirin vallitessa potilaitten rohkeus ja mahdollisuudet kasvavat puuttua ilmenneisiin turvallisuuspuutteisiin. Puutteisiin tulee reagoida nopeasti ja avoimesti. Noudattaessa yhteisiä menettelytapoja avoin toiminta jälkihoidossa lisääntyy henkilöstön keskuudessa. Haattatapahtumien rekisteröinti, analysointi sekä

julkaisu lisäävät omalta osaltaan avoimuutta. (Suomalainen potilasturvallisuusstrategia 2009–2013.)

6 ASEPTINEN TYÖSKENTELY TURVAKANYYLIN KÄYTÖSSÄ

Sairaalahoitoa vaativista potilaista on 80 prosenttia vaatinut suonensisäistä lääke/nestehoitoa jossain vaiheessa hoitopolkua (Vihe 2005, 16). Aseptiikka hoitotyössä on vastuullisen hoitotyön edellytys. Aseptisesti toimimalla hoitohenkilökunta voi vähentää infektioiden syntymistä ja leviämistä potilaissa. Aseptinen työskentely on hoitohenkilökunnalle moraalinen teko, joka on tultava omasta ymmärryksestä eikä sen takia, että se on toimintaohjeissa. (Heikkilä 2000, 9.) Hoitohenkilökunnalla on vastuu ja velvollisuus soveltaa aseptiikkaa ehdottoman oikein hoitotyön käytännössä. Tähän pääseminen vaatii oman ja muiden työskentelyn jatkuvaa tarkkailua sekä mahdollisten virheiden tunnistamista että niiden tunnistamista työyhteisössä. Aseptinen omatunto näkyy myös työntekijän valinnoissa ja niissä toiminnoissa, joilla hän pyrkii estämään mikro-organismien pääsyn potilaan elimistöön ja lisääntymään siellä. (Rautavara-Nurmi 2000, 41.)

Jokaisessa potilaskontaktissa hoitajan tulee toimia siten, että estetään mikrobien siirtyminen työntekijästä potilaaseen, potilaasta työntekijään ja potilaasta toiseen potilaaseen. Koska jokainen henkilö siirtää omia mikrobejaan ympäristöön, tulee tavanomaisia varotoimia (aseptiset työtavat ja käsihygieniat) noudattaa automaattisesti jokaisen potilaan kohdalla. (Varsinais-Suomen sairaanhoitopiirin ohjepankki, T472.)

Hoitajan työergonomialla on merkitystä perifeerisen turvakanyylin aseptiseen laittamiseen. Kun hoitajalla on kanylointia suorittaessa huono työasento ergonomisesti, harvalla tulee tehtyä kanylointi kaikkien sääntöjen mukaan. Kun hoitajalla on hyvä asento, potilaan sänky oikealla korkeudella ja kaikki tarvittavat välineet käden ulottuvilla, on helpompi keskittyä toimimaan oikein ja aseptisesti. Eräässä opinnäytetyössä on tutkittu hoitajien ergonomiaa kanylointia suorittaessa. Haastateltavat kertoivat kanyloivansa potilaan seisaaltaan, tai puoli-istuvassa asennossa. Useimmat yrittivät muistaa ergonomian työskennellessä. Sänkyä säädetään oikealle korkeudelle, mutta silti melkein kaikki myönsivät että ergonomia unohtuu helposti. (Kunts & Rinnetmäki. 2009, 22.)

6.1 Käsihygieniat

Yksi tärkeimmistä infektioiden torjuntatoimista on käsihygieniat. Työntekijä on vastuussa itse omista käsistään ja niiden kunnosta. Käsihygienian tehostaminen on ollut ainoa keskeinen tekijä

sairaalainfektioiden vähentämisessä tai pandemioiden päättymisessä. Varotoimenpiteenä käsihygienia on halpa ja helposti toteutettava. (Liljeblad. 1997, 12-13.)

Käsihygienialla tarkoitetaan toimenpiteitä, joilla on tarkoitus estää infektioiden ja mikrobien leviämistä käsien välityksellä. Käsihygienia on luonnollinen osa hoitohenkilökunnan työtä. Käsihygienian tulee olla automaatio-osana hoitoa eikä siihen saa vaikuttaa se, valvooko joku sen toteutumista. Hoitotyössä ei tule käyttää kelloja eikä koruja. Kädet tulee pestä aina, kun ne ovat näkyvästi likaiset. (Varsinais-Suomen sairaanhoitopiirin ohjepankki, käsihygienia, 2009.)

Käsien pesun lisäksi on kädet desinfitava alkoholipohjaisella käsihuuhteella (Varsinais-Suomen sairaanhoitopiirin ohjepankki, käsihygienia, 2009.) Kädet tulee desinfoida aina ennen ja jälkeen potilaskontaktin, ennen hoitotoimenpiteitä (injektion anto) ja suojavaatetuksen poistamisen jälkeen. Käsia desinfioidaan alkoholihuuhteella tai geelillä. Yleisimpiä ovat valmisteet, joissa on 80 prosenttia etanolia ja lisäksi muun muassa käsien hoitoainetta ehkäisemään käsien kuivumista. (Karhumäki, Jonsson & Saros 2009, 63.)

Käsien pesun jälkeen kosteiden käsien kuivaaminen on tärkeää, koska märät kädet tarjoavat hyvin pesimispaikan mikrobeille. Kädet tulee kuivata kertakäyttöpaperilla. Terveet kädet ovat hoitajille tärkeitä. Kynnet tulee pitää lyhyinä koska kynsien alla mikrobit piileksivät ja liian pitkät kynnet voivat rikkoa suojakäsineet. Kynnet tulee leikata, jos ne näkyvät kämmenpuolelta. Kynsivallin tulehdukset ja käsien ihottumat tulee hoitaa nopeasti, koska niissä voi muhia mikrobeja. (Karhumäki ym. 2009, 61.)

6.2 Suojakäsineet

Suojakäsineet suojaavat ihoa erilaisilta vaaroilta tai haitoilta. Käsineiden rannekkeet eivät saa häiritä työn tekemistä. Käsineitä on erilaisia malliltaan, materiaaliltaan, käyttötarkoitukseltaan ja suojaustasoltaan. (Työterveyslaitos, suojakäsineet 2011.)

Hoitotyössä käytettävien suojakäsineiden käytöllä on kaksi tarkoitusta: työntekijä suojaa käsineillä itseään potilaista tulevilla mahdollisilla tartunnoilla, toiseksi hoitaja suojaa potilaita hoitajan omilta mikrobeilta sekä ehkäisee tartuntojen leviämistä. Kertakäyttöisiä suojakäsineitä ovat tehdaspuhtaat suojakäsineet sekä steriilit suojakäsineet. Kertakäyttöisiä steriilejä käsineitä käytetään esimerkiksi leikkauksissa, kirurgisen toimenpiteen avustamisessa sekä alle 24 tuntia vanhan leikkaushaavan hoidossa. Tehdaspuhtaita käsineitä käytetään muun muassa potilaan intiimihygieni-

an hoidossa, imettäessä limaa ylemmistä hengitysteistä sekä perifeerisen suonen kanyloinnissa. Joissain teoksissa sanotaan, että perifeerisen suonen kanylointia suorittaessa ei tarvitsisi käyttää suojakäsineitä. Jos potilaalla on veriteitse tarttuva tauti, kuten HIV tai hepatiitti, tehdaspuhtaiden suojakäsineiden käyttö olisi suotavaa. Tätä perustellaan sillä, että terveeltä iholta ei mahdolliset veriroiskeet pääse kanyloijan elimistöön. (Alahuhta 2010, 143.) Steriilejä ja tehdaspuhtaita kertakäyttö käsineitä on kahdenlaisia: muovisia ja lateksisia. Suojakäsineet tulee valita aina käyttö tarkoituksen mukaan. Puuteroimattomia käsineitä tulisi suosia potilaan mahdollisen yliherkkyyden vuoksi. (Karhumäki ym. 2009, 66, 68)

7 PERIFEEERINEN SUONIYHTEYS

Perifeerisen laskimon kanylointi hoitotyössä on usein välttämätöntä. Suoraan laskimoon annostellaan monia lääkkeitä ja erilaisia nesteitä sekä verituotteita. Laskimoon annosteltaessa lääkeaineita, saavutetaan nopeampi vaste verrattuna parentaaliseen lääkehoitoon. Lisäksi suoraan laskimoon annosteltaessa lääkeaineen pitoisuus on helpompi annostella sopivaksi juuri nopean vasteen ansiosta. (Lamberg & Ritanen 2012.) Elimistön kuivuminen ja verenpaineen lasku joko verenvuodosta tai fysiologisesta syystä ovat yleisimpiä syitä laskimon sisäisesti aloitettavalle nesteytykselle. Verituotteita annostellaan laskimon sisäisesti muun muassa punasoluina tai jääplasma. (Syrjälä 2007.)

Myös siipineuloja käytetään perifeerisen suonon kanyloinnissa. Siipineulaa käytetään tilanteissa, joissa käyttö on yleensä lyhytaikaista ja normaalinkanyylin asettaminen potilaalle on haasteellista, muun muassa lääkkeen annossa tai varjoaineen annossa. Pidempiaikaisessa käytössä siipineuloja käytetään lapsien kanyloinnissa, esimerkiksi päänlaskimoihin. Siipineulan käytön etuna on punktoinnin helppous ja kiinnityksen vaivattomuus. Haittapuolina taas laskimon perforointi (laskimon rikkoutuminen), koska siipineula on metallinen ja neulan kärki luonnollisesti terävä. (Rautavara-Nurmi. 2000, 75.)

Perifeerisellä laskimokanyylilla tarkoitetaan lyhyttä muovi- tai metallikanyyliä, joka on asetettu ääreislaskimoon. Perifeerisiä laskimokanyyleita on usean mallisia ja kokoisia. Kanyylin läpimitta ilmaistaan gauge-yksiköllä (G). Kun G-yksikkö pienenee, kanyylin sisähalkaisija suurenee, kun taas kanyylin G-yksikkö suurenee, kanyylin sisähalkaisija pienenee. Materiaalin valintaan vaikuttaa se, miksi kanyyli asetetaan, mitä nestettä on tarkoitus infusoida sekä potilaan suonon kunto ja koko. Kun valitaan potilaalle sopivan kokoista kanyyliä, ratkaisevia asioita ovat potilaan laskimostatus ja nestehoidon tarve. Kanyyli ei saisi tukkia koko suonta, vaan riittävä ohivirtaus olisi turvattava, jotta lääkeaineet tai kanyyli itsessään eivät ärsyttäisi suonon seinämää. Täten myös kanyylin käyttöikä pitenee. (Alahuhta 2010, 142.)

Metallikanyylin etu muovikanyylin on pienempi kudosaärsytys sekä infektiokomplikaatiot. Pienille lapsille käytetään metallikanyyleitä, ellei löydy tarpeeksi pieniä muovikanyyleitä. Metallikanyyli puhkaisee laskimon herkemmin kuin muovikanyyli. Pienellä kanyylilla on suureen kanyyliin verrattuna paremmat ominaisuudet mahdollistaa verenvirtaus kanyylin ohi ja laimentaa infuusiota.

Kun tarvitaan nopeaa nesteytystä, on kanyylin läpimitalla suuri merkitys. Kun kanyylin sisäläpimita kaksinkertaistuu, niin virtaavan nesteen määrä nousee 16-kertaiseksi. (Vaitinen 1996, 74.) Pienen kanyylin etu verrattuna suureen kanyyliin, on lisäksi suonen pienempi mekaaninen ärsytys, suoni on vähemmän kivulias ja tromboflebiitin vaara pienenee. Tromboflebiitti tarkoittaa, että suonessa on samanaikaisesti tukos ja tulehdus. Suonta ärsyttävillä liuksilla tarvitaan hyvää veren ohivirtausta suonessa. (Iivanainen, Jauhiainen & Pikkarainen. 2002, 275.)

7.1 Suoniyhteyden avaaminen

Ennen kanylointia hoitajan tulee kerätä valmiiksi kaikki toimenpiteessä tarvittavat välineet. Perifeerisen suonen kanylointiin tarvitaan: staasi suonen täyttämiseksi, tehdaspuhtaat käsiin, puhdaita taitoksia ja pesunestettä, kanyyli, neulalle varattu neulankeräysastia ja kiinnitysteippi. Ennen kanylointia on varmistettava, että kyseessä on oikea potilas, huolehdittava riittävästä yksityisyydestä, asetettava potilas miellyttävään asentoon ja luotava potilaalle kiireetön ja turvallinen ilmapiiri. (Iivanainen ym. 2002, 275 – 277.)

Hätätilanteissa suoniyhteyden avaamisen on onnistuttava nopeasti, ettei potilaan tarvitsemien nesteiden ja lääkkeiden annostelu viivästy. Suonen valinnassa täytyy käyttää sen verran aikaa, että punktoidaan tarpeeksi suuri suoni, koska usein hätätilanteissa joudutaan potilaalle antamaan nopeasti suuria määriä nesteitä. Rauhallisemmissa tilanteissa on potilaan edun mukaista että suoniyhteyden avaaminen onnistuu ilman useita yrityksiä kivuttomasti ja aseptisesti. (Alahuhta 2010, 142.)

Tekniselle suoritukselle parhaiten laskimot ovat näkyvillä kyynärvarsissa ja käden selässä. Taipeissa olevia laskimoita on syytä välttää, koska ne puhkeavat helposti. Alaraajojen kanylointia on vältettävä niihin liittyvän vakavan trombivaaran vuoksi. Mitä suurempi laskimo on, sitä paremmin se sietää infuusiota. (Vaitinen 1996, 73 – 74.) Hätätilanteessa kanyyli on laitettava mihin tahansa laskimoon, jos suonია on huonosti löydettävissä. Elvytystilanteessa voidaan käyttää ulointa kaulalaskimoa, jotta lääkeaine kulkeutuisi perille mahdollisimman nopeasti. (Alahuhta 2010, 143.)

Kun kanylointiin valitaan yläraajan laskimo, on punktiokohdan yläpuolelle asetettava staasi, noin 15 senttimetriä punktiokohdasta ylöspäin, lähelle kyynärtaivetta, jotta saadaan käden suonet nä-

kyviin laajalta alueelta. Staasi tulee laittaa sen verran kireälle, että laskimoverenkierto estyy. Staasia ei saa laittaa kuitenkaan niin tiukalle että valtimoverenkierto estyisi. Jos raaja muuttuu valkoiseksi, on staasi liian kireällä. Jos taas raaja muuttuu siniseksi staasista alaspäin, ja potilas valittaa puutumista, on staasia hetkeksi löysättävä. (Alahuhta 2010, 142.)

Valtimot tuovat staasauksen ajan lisää verta raajaan ja laskimot täyttyvät enemmän, joka taas helpottaa punktointipaikan löytymistä laskimossa. Vaihtoehtoisesti staasin tilalta raajan laskimon kanyloinnissa voi käyttää normaalia verenpainemansettia. Mansettiin tulee asettaa noin 70 mmHg:n paine, jolloin laskimoverenkierto estyy, mutta valtimoverenkierto tuo raajaan lisää verta täyttäen laskimoita. Laskimon löytymistä voi helpottaa monilla erilaisilla keinoilla. Laskimoa voi muun muassa naputella sormella kevyesti, raajaa voi roikuttaa muuta kehoa alempana tai potilas voi puristella kättään nyrkkiin. Näillä tavoilla valtimoverenkierto kiihtyy ja laskimot täyttyvät paremmin. Jos laskimoita ei kuitenkaan löydy, ei staasia tai vaihtoehtoisesti verenpainemansettia saa pitää raajassa kohtuuttoman kauan. Liian pitkä staassausaika aiheuttaa kipua, sillä se estää raajan verenkierron ja normaalin aineenvaihdunnan. Jos suonta ei löydy muutamassa minuutissa, on staasi välillä avattava ja yritettävä hetken kuluttua uudelleen. Sopivan punktointikohdan löytymisen jälkeen pistopaikka tulee puhdistaa aseptisesti, esimerkiksi alkoholipyyhkeellä. Ihon desinfioimisen hyödyistä ei ole todettu olevan kirjallisuudessa hyötyä, mutta sitä suositellaan tehtäväksi. Hätiläpotilaiden kohdalla potilaan ihoa ei puhdisteta, mm. elvytystilanteessa. Jos puhdistusta ei ole tehty, tulee kanyyli vaihtaa tässä tapauksessa uuteen 48 tunnin kuluessa. Kun kanyyli asetetaan lapselle, on elektiivisessä kanyloinnissa muistettava puuduttaa punktiokohta noin 45 minuuttia ennen punktion suorittamista. (Alahuhta 2010, 144.)

Kanyloinnin suorittajalla on oltava kädessään tehdaspuhtaat käsineet ja kädet tulee olla puhtaat ja desinfioitua (Rautavara-Nurmi ym. 2000, 69-70). Kanyloinnin vaiheet: Pistokohdan distaali-puolen ihoa venytetään kevyesti, jotta laskimo pysyisi paikoillaan punktiota tehtäessä. Kanyyli-neulayhdistelmää työnnetään ihon alle laskimoon, kunnes neulan päässä olevaan kammioon tulee verta. Kanyyliosa pidetään paikoillaan ja neulaosaa vedetään pois, kunnes se ei enää ole laskimon lumenissa (sisällä). Kanyyliosa työnnetään kantaansa myöten laskimoon. Ihoa painetaan kanyylin pään kohdalta veren tulon estämiseksi. Metallinen neulaosa otetaan kokonaan pois kanyylista ja staasi vapautetaan. Tarkkaillaan, virtaako kanyylista verta. Jos verta tulee, kanyyliin yhdistetään infuusioletku. Jos nesteen infusioiminen sujuu ilman vastusta, eikä kanyylin kärjen kohta turpoa, kanyylin sijainti on oikea ja kanyylin voi kiinnittää. Myös infuusioletku on kiinnitettävä huolellisesti irtoamisen estämiseksi. (Rautavara-Nurmi ym. 2000, 71-74.) Yleisin syy tut-

kimusten mukaan perifeerisen laskimon kanyloinnin epäonnistumiselle on punktoidessa liian lyhyt pisto (Alahuhta 2010, 144).

7.2 Kanyylin huoltaminen

Kanyylin puhdistamiseen hoitajan tulee käyttää tehdaspuhtaita suojakäsineitä. Kanyylin juuri tarkastetaan punktiokohdasta. Punktiokohdan tulee olla puhdas ja ihon ehjä sekä punoittamaton. Punoittava iho on merkki mahdollisesta tulehduksesta, jolloin kanyyli on poistettava. Puhdistamiseen käytetään steriilejä, kostutettuja taitoksia ja sprilappuja. Tukkeutunutta kanyyliä voi kokeilla avata aspiroimalla eli imemällä kanyylistä ruiskulla. Huuhtelemalla tukkeutunutta kanyyliä ei saa yrittää avata missään tapauksessa. Tällöin on riski, että kanyylin kärjessä oleva tukkeuma irrotessaan kulkeutuu verenkierron mukana keuhkovaltimoon ja aiheuttaa keuhkoembolian. Tukkeutunut kanyyli on aina vaihdettava uuteen. (Vaitinen. 1996, 74.)

Perifeeristä kanyyliä ei nykysuositusten mukaan vaihdeta rutiininomaisesti tietyin väliajoin uuteen normaalissa käytössä. Perifeeristä laskimokanyyliä voi pitää yleensä niin kauan, kuin se toimii potilaalla asianmukaisesti eikä ärsytystä punktiokohdan ympäristössä havaita. Kun perifeerisestä laskimokanyylistä annostellaan potilaalle ravitsemusliuoksia, tulee kanyyli vaihtaa kahden tai kolmen vuorokauden välein. Kanyylin kiinnityksessä käytettävät teipit tai kiinnityslaput on vaihdettava aina, jos ne kostuvat. Märkinä olevat kiinnitysmateriaalit ovat kasvualusta mikrobeille ja kiinnitysmateriaalista infektio voi levitä punktiokohtaan. Jos perifeeristä kanyyliä ei käytetä potilaan hoidossa koko ajan, vaan se on välillä varalla, on ennen kanyylin käyttöönottoa varmistettava, että kanyyli on oikeassa paikassa. Potilas voi itse liikuttaa kanyyliä tahallaan tai vahingossa. Hoitaja voi erilaisissa hoitotilanteissa vahingossa liikuttaa potilaan kanyyliä, jolloin on vaara ettei kanyyli pysy suonen sisällä. Varmistaminen suoritetaan infusoimalla pieni määrä fysiologista keittosuolaa kanyylin kautta laskimoon. Jos kanyyli on väärässä paikassa ja kanyyliin infusoidaan ärsyttävää lääkeinjektiota (solunsalpaaja, kalium, fenytoiini) tai infuusiota suonen ulkopuolelle, voi seurauksena olla kudoksen nekroosi. (Alahuhta 2010, 144-145.)

7.3 Kanyylin poistaminen

Kun potilaan hoito ei enää edellytä suonensisäistä lääkitystä tai nestehoitoa, perifeerinen laskimokanyyli poistetaan. Poistamiseen hoitaja kerää valmiiksi toimenpiteessä seuraavat tarvittavat välineet: tehdaspuhtaat käsiaineet, taitoksia ja teippiä. Infuusio lopetetaan, mahdollinen kolmitiehana suljetaan ja kanyyli vedetään toisella kädellä laskimosta pois. Toisella kädellä laitetaan puhtaita taitoksia punktiokohdan päälle välittömästi, koska laskimo vuotaa verta jonkun verran. Taitoksia painetaan punktiokohdan päällä minuutin ajan, jonka jälkeen varmistettua vuodon tyrehtymisestä, teipataan punktiokohdan päälle taitoksia, jotka voidaan kohta vaihtaa laastariin. (Ala-Kokko 2000.)

Jos katetrin punktiokohdassa havaitaan infektioiden merkkejä, ihon punoitusta tai kuumotusta, on kanyyli poistettava, ellei sille ole ehdottomia esteitä. Jos punktiokohdassa on märkää, kannattaa kanyylin punktiokohdasta ottaa näyte bakteerivärjäystä ja –viljelyä varten. Sen jälkeen punktiokohta ja sen ympäristö puhdistetaan ja desinfioidaan huolellisesti, katetri poistetaan ja katetrin kärki katkaistaan steriileillä saksilla kuivaan, steriiliin koeputkeen. (Syrjänen 2001, 5.)

8 TUOTTEISTAMISPROSESSI

Toiminnallinen opinnäytetyö voi sisältää toiminnan perustelemista, järjestämistä, opastamista tai ohjeistamista. Kohteen mukaisesti tämä voi tarkoittaa esimerkiksi ohjeen tekemistä, organisoitua tapahtumaa tai verkkosivuja. (Vilkkä & Airaksinen, 2003, 9.) Toteutimme toiminnallisen opinnäytetyömme ohjeen muodossa, joka on käyttöön Kainuun maakunnan verkkopohjaisessa Intranetissä.

Ohje jonka tuotimme opinnäytetyöprosessin yhteydessä muodostettiin työelämästä tulleiden toiveiden mukaan. Keskustelussa tilaajan kanssa saimme ohjeistuksen halutun oppaan sisällöstä sekä julkituontimuodosta. Oppaasta on kahden A4-sivun pituinen, se sisältää ohjeet kanyloinnin toteuttamisesta kokonaisena prosessina laittamisesta poistamiseen. Ohje on tarkoitettu ammattilaisten käyttöön, joten työelämän puolelta tuli esityspyyntö, että varsinaista potilasohjausta ei tarvitse sisällyttää ohjeeseen, koska ammattilaisen oletetaan osaavan ohjata potilasta kanylointitilanteessa. Tuote tuli koko maakuntakuntayhtymän käyttöön intranetistä saatavana sähköisenä ohjeena, jonka jokainen ohjetta tarvitseva osasto, yksikkö tai yksilö voi tulostaa. Rakenteeltaan ohje noudattelee maakunnassa yleisesti käytettävää standardia. Keskustelussa ohjeen ulkoasusta saimme ohjeet Kainuun keskussairaalassa osastolla 8 osastonhoitajalta Merja Näsäseltä 6.2.2012.

Esitimme ohjeen raakavedoksen työn tilaajalle kesän aikana ja pyrkimyksenämme oli saada korjausehdotuksia suoraan työelämän puolelta. Loppukeväästä veimme ensimmäisen vedoksen ohjeesta osastolle 8 koekäyttöön kuukaudeksi ja saimme korjausehdotukset sekä kirjallisena että suullisena suoraan työntekijöiltä. Korjausehdotukset olivat pieniä, lähinnä yksittäisiin sanavalintoihin puuttumista sekä kirjoitusasun muuttamisen ehdotuksia. Toiselle vedokselle ei ollut tarvetta, koska ensimmäinen vedos täytti työelämän tarpeen. Kirjallisen palautteen keräämisen tarkoituksena oli ohjeen kehittäminen ja luotettavuuden arviointi. Kirjallista palautetta tuli noin puoli sivua.

Koska tuote on sähköisessä muodossa, ei varsinaisia kuluja tullut prosessin aikana ollenkaan. Tulostettuja versioita ei jaettu, vaan ajatuksena oli, että ohjeen tarvitsija tulostaa tämän itse sähköisestä materiaalista. Tämä oli myös tuotteen tilaajan toive.

Prosessin alussa pyysimme ohjeistuksen osastonhoitajalta, millaisen ohjeen hän halusi. Toiveena nousi esiin selkeä sekä lyhyt ohje, jonka ei tarvitsisi olla kahta sivua pitempi. Sisällön osalta toiveena oli varsinaisen kanylointiprosessin kuvaaminen, eli perifeerisen suoni yhteyden avaami-

nen, kanyylin huolto ja poisto sekä tarvittavien välineiden luettelointi. Työelämästä tuli toive sisällön osalta, että sen tulisi painottua potilasturvallisuuteen. Tarkoituksena oli myös etsiä teoria-näyttö klinisille toimenpiteille, jotka olivat vakiintuneina käytössä sairaalaympäristössä.

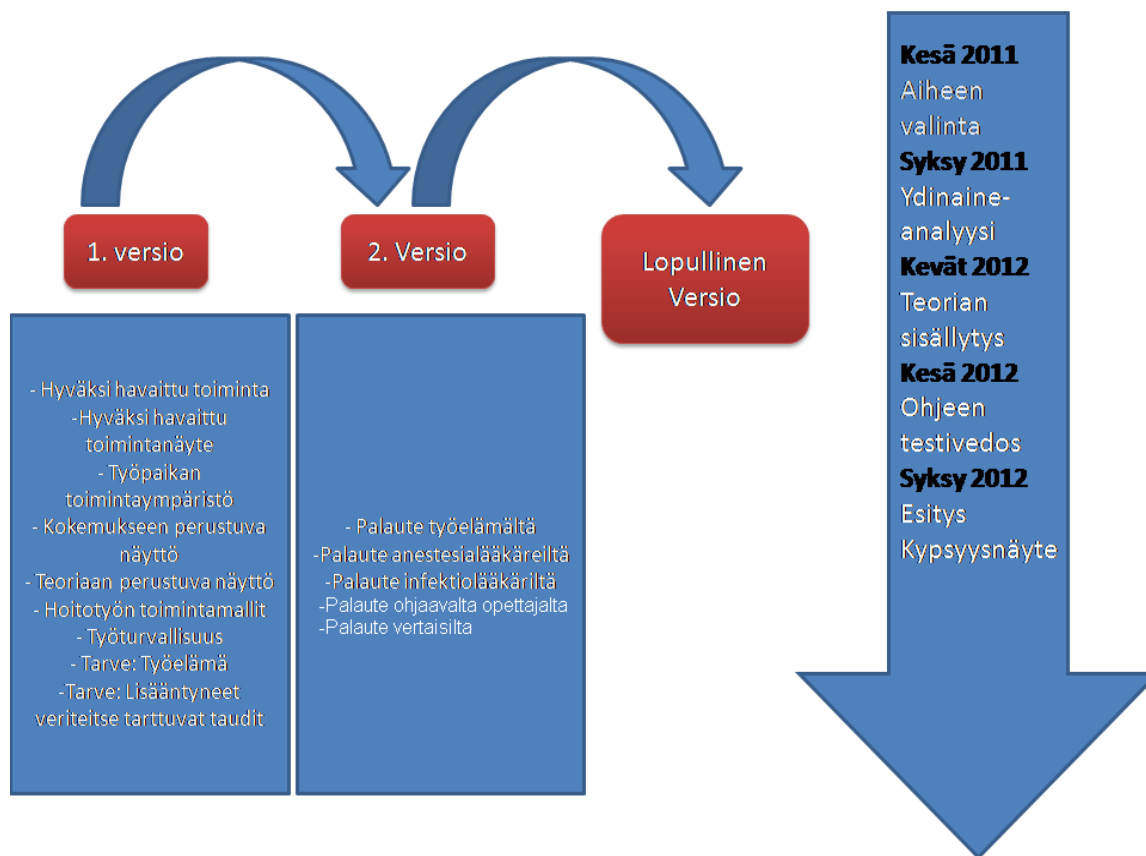
Ryhdyimme selvittämään yleisempiä käytänteitä kanyloinnin toteuttamiseen oman työomme ohessa observoimalla ja keskustelemalla kokeneitten hoitajien ja lääkäreiden kanssa. Saimme käytänteet suoraan työelämästä kokoon maaliskuun aikaan, jonka jälkeen aloimme koota teoriapohjaa ja perusteita vallitseville toimintamalleille alan kirjallisuudesta. Huomasimme teoriaa kootessamme, että toimintatavat olivat hyvin yhteneväiset teorialiedon kanssa ja noudattelivat hyvin uusinta saatavilla olevaa tietoa. Tästä huolimatta hoitajat toivat huolensa esille esimerkiksi sänkyyn unohtuneista neuloista sekä aseptiikan puutteesta erityisesti vanhempien hoitajien ulkomaalaistaustaisten lääkärin osalta. Käsityksemme työn tarpeesta kasvoi selvästi näitten epävirallisten keskusteluiden yhteydessä.

Tarve ohjeelle, joka yhtenäistäisi kanylointikäytänteitä, oli siis selkeä, ja työelämällä oli tarkka visio siitä, mitä he halusivat ohjeen sisältävän. Opinnäytetyöme oli siis hyvin vahvasti työelämälähtöinen, ja tavoitteena olikin pysyä vahvasti yhteydessä työelämään prosessin aikana, mikä jäi muun kuin ohjeen osalta tavoiteltua vähemmäksi johtuen valitettavasti lähinnä omista kiireistämme prosessin aikana. Alkukesästä saimme kuitenkin ohjeemme valmiiksi ja toimitimme ensimmäisen vedoksen osastolle kahdeksan hoitajien arvioitavaksi ja pyysimme ohjeesta avointa palautetta sekä kirjallisesti että suullisesti. Ohje oli nähtävillä kuukauden.

Palautetta vedoksesta hakiessamme huomasimme, että palaute, jota olimme saaneet ohjeen osalta, oli lähes kokonaan positiivista. Ainoat korjausehdotukset, jotka työelämältä saimme, koskivat lähinnä vain pieniä kielipillisiä virheitä. Ohje koettiin selkeäksi, toimivaksi ja tarpeelliseksi erityisesti sellaisilla osastoilla, jossa kanylointia toteutetaan harvemmin. Tämän palautteen pohjalta uskomme, että ohjeen osalta työelämälähtöisyys mahdollisti tyydyttävän lopputuloksen. Koemme, että jos olisimme koonneet ohjeen suoraan teorian pohjalta ilman observointia ja haastatteluvaihetta, lopputulokseen pääseminen olisi ainakin viivästynyt.

Tuote jonka olemme luoneet, on muodostettu työelämälähtöisesti. Olemme olleet vielä loppuvaiheessakin yhteydessä työelämään sen suhteen, onko ohjeeseen tarvetta vielä lisätä jotakin tarpeellista. Tästä esimerkkinä syyskuussa käymämme keskustelu Kainuun keskussairaalaan infektiolääkärin kanssa, joka totesi ohjeen olevan hyvä ja ajankohtainen. Hän pyysi kuitenkin vielä

hieman korostamaan ohjeessa käsien desinfioimisen tärkeyttä ennen ja jälkeen varsinaista kanylointisuoritusta. Teimme tämän muutoksen ohjeeseen työelämän esittämän toiveen mukaisesti. Alla olevassa kuviossa 2. on esitetty tuotteen kehitys ja aikataulu.



Kuvio 2. Tuotteistamisprosessi ja opinnäytteen eteneminen.

9 POHDINTA

Opinnäytetyön arvioidaan työlle asetettuihin tavoitteiden pohjalta. Pohdinnan kannalta oleellista on kriittisyys, mitkä tavoitteet saavutettiin ja mitkä ei sekä kuinka tavoitteet muuttuivat opinnäytetyöprosessin aikana (Vilkkä & Airaksinen. 2004, 154-155.)

Opinnäytteen sekä ohjeen luotettavuus on pyritty luomaan käyttämällä yleisesti hyväksyttyjä lähteitä sekä tutkimuksia aiheesta. Ohjeen vieminen etukäteen testikäyttöön toimi myös luotettavuuden takeena ammattihenkilöstön arvioidessa tuotetta. Opinnäytettämme arvioivat useat toimijat. Opettajat, anestesia lääkäri, työelämän ohjaajat, sekä opiskelijatoverimme. Työpaikalla olemme saaneet tilaisuuden näyttää ohjettamme myös infektiolääkärille, joka piti ohjetta hyvänä ja toimivana.

Aikaisemmin Suomessa on kanylointi kuulunut perinteisesti lääkärin tehtäväksi. Kuitenkin tehtävä on siirtynyt sairaanhoitajien suoritettavaksi. Työelämässä olisi oltava erilaisilla toimenpiteillä selkeät ja yhtenäiset ohjeet, joiden mukaan toimittaisiin. Sairaanhoitajat tekevät nykyään töitä useissa toimipisteissä. Tällöin olisi tärkeää, että esimerkiksi kanylointia koskevat ohjeet olisivat yhteneväisiä alueella, jolla työntekijä toimii. Jos työntekijä joutuu toimipistettään vaihtaessa opettelemaan uuden tavan toimia kanyloinnissa, on selvää että potilasturvallisuus vaarantuu. Kun työntekijällä on aina selvät ja yhteneväiset ohjeet, tulee työhön varmuutta ja rutiinia.

Hygienia on tärkeä osa hoitotyötä. Jos hoitaja ei noudata hyvää käsihygieniaa, voi potilaalle tulla erinäisiä komplikaatioita kanyloinnista. Aseptiikan tulisi olla hoitohenkilökunnalle moraalinen teko, eikä sitä tulisi noudattaa vain sen takia, että se lukee jossain ohjeessa. Kuitenkin työelämässä näkee usein huonoa aseptiikkaa. Usein näissä tapauksissa on ollut kyseessä tietämättömyys tai välinpitämättömyys. Pitkään hoitoalalla olleille ei aina ole tuoreinta tietoa uusimmista tutkimuksista tai ohjeista. Lisäksi työelämässä on paljon eri oppaita ja ohjeita, joissa on jopa ristiriitaista tietoa toisiinsa nähden. Tämä selviää Tehyn selvityksestä joka koskee neulanpistotapaturmia 2009. Opinnäytetyömme koottu materiaali on kerätty työelämästä saatujen kokemusten ja hyväksi koettujen toimintatapojen pohjalta, jolle olemme etsineet teoriapohjan alan kirjallisuudesta. Suurin osa kirjallisuudesta ja lähteistä ovat kotimaisia, mutta olemme perehtyneet myös ulkomaisiin tutkimuksiin, joita olemme aiheeseen liittyen löytäneet. Kanylointikäytännöt kuitenkin eroavat eri maissa, ja siksi jouduimme rajaamaan ulkomaalaisia lähteitä niiden poikkeavuuden takia pois.

9.1 Pohdintaa sairaanhoitajan kompetenssien pohjalta

Olemme tehneet tämän opinnäytetyön pohjaten koulutuksemme laatimiin kompetensseihin, jotka olemme esitelleet opinnäytetyömme alussa. Haluamme tuoda asiat myös pohdinnassamme esille. Olemme pystyneet kehittämään omaa toimintaamme perifeerisen suonien kanyloinnissa huomioiden muun muassa, että iv kanyyllä pistetään vain kerran ja tarvittaessa otetaan uusi kanyyli jos ensimmäinen pisto epäonnistuu.

Olemme kehittäneet itseämme moniammatillisen työryhmän jäsenenä ja osaamme hyödyntää työyhteisön verkostoa potilaan hoitotyössä. Esimerkiksi joskus on käynyt ensihoidossa, ettei potilaalle ole saatu laitettua iv kanyyliä kentällä. Tällaisessa tapauksessa olemme tuoneet asia esille päivystyspoliklinikalla, jossa olemme tarvittaessa avustaneet henkilökuntaa iv kanyylin laitossa. Olemme ohjanneet kanylointia hoitotyön tekijöille sekä lääkäreille. Olemme itse pyrkineet noudattamaan hyvää käsihygieniaa aina.

Ymmärrämme kannattavan toiminnan muun muassa iv kanyylin laitossa. Jos potilas esimerkkitapauksessa pelkää pistämistä kovasti, eikä välittömän neste/iv lääkähoidon tarvetta ole, pystymme jättämään toimenpiteen potilaan hoitoketjussa seuraavalle toimijalle. Tämän ohjeen tekeminen on kehittänyt meitä paljon myös kirjallisen työn tuottajina. Pystymme tuottamaan helppotulkintaista ja luotettavaa materiaalia, joka liittyy läheisesti työhön, johon olemme siirtymässä.

Ensihoidossa ja päivystyspoliklinikalla joudumme usein tekemään itsenäisesti ratkaisun hoitotoimenpiteistä. Vastaamme hoidon aloituksesta ja seurannasta usein itsenäisesti potilaan mielipiteitä kuunnellen ja jos mahdollista, yhteistyössä hänen omaistensa kanssa. Olemme saaneet kehitettyä hoitotyöhön toimivan oppaan, jonka avulla voi kouluttaa mm. valmistuvia sairaanhoitajia turvalliseen ja potilaslähtöiseen kanylointiin. Olemme saaneet ohjattua valmistuvia sairaanhoitajia esitystapahtumien muodossa ja olemme saaneet oppia itsellemme paljon näistä hetkistä.

Onnistunut perifeerinen kanylointi tulee kokemuksen kautta. Teorian pohjalta osaamme tehdä toimenpiteen kliinisesti oikein. Osaamme hyödyntää tutkimustuloksia toimintamalliemme pohjana. Osaamme toimia terveydenhuollon poikkeusoloissa toimintaohjeitten mukaan.

9.2 Eettisyys

Eettisyys opinnäytetyössä tarkoittaa tapaa jolla työntekijä(t) ja ohjaaja(t) suhtautuvat työskentelynsä, ilmeneviin ongelmiin sekä henkilöihin joille opinnäytetyö suunnataan. Aiheen ja metodien valinta, työskentely, julkaisemiseen sekä soveltamiseen sisältyy eettisiä valintoja. Opinnäytetyön edellytys on rehellisyys ja läpinäkyvyys. Yhteiskunnallinen hyöty, tieteellinen totuus ja oikea etiikka ovat opinnäytetyön kannalta oleellisia. (Kohti tutkivaa ammattikäytäntöä. 2010, 11-12). Yksi tärkeä eettinen asia opinnäytteessämme on tiedon luotettavuus. Tietoa on paljon saatavilla ja jouduimme suorittamaan seulontaa lähteitä hakiessamme. Ennen tiedon valitsemista, keskustelimme keskenämme ja arvioimme tiedon luotettavuutta ja onko tieto ajantasaista. Tukeuduimme myös tarvittaessa ohjaajaamme luotettavuuden varmistamisessa. Käytimme pääasiassa vuoden 2000 jälkeen julkaistua materiaalia sisällyttääksemme lähdemateriaaliin mahdollisimman tuoretta tietoa.

Suoritamme molemmat työssämme paljon perifeerisen suonen kanylointia ja näemme usein kirjavaa toimintaa kanylointikäytännöissämme. Teimme tämän ohjeen opinnäytetyöksemme, mutta toivomme myös työmme yhtenäistävän oikeaoppista ja aseptista toimintaa hoitajilla, jotka lukevat ohjeemme. Tulehtuneita tai tukkeutuneita kanyyleita näemme, jos emme päivittäin, niin ainakin viikottain. Myös tukkeutuneiden kanyyleiden aukaisussa olemme törmänneet tilanteisiin, joissa väärillä toimintamalleilla on ollut jopa potilasturvallisuus vaarassa. Tilanteet joissa selkeät toimintavirheet erityisesti aseptiikan osalta näkyvät, tapahtuvat usein kiireellisissä tilanteissa, joka on toki hyväksyttävämpää kuin tilanteet joissa hoitajat oikovat työvaiheita yli, päästäkseen itse helpommalla.

Oletettavasti kiitollisin lukijaryhmä tulee olemaan nuoret ja vastavalmistuneet hoitajat, joilla ei ole juurikaan käytännön kokemusta kanyloinnista. Usein juuri vastavalmistuneilla hoitajilla on korkea motivaatio ottaa vastaan uutta ja tuoretta tietoa, sekä tervettä ammattitilpeyttä, joka sisältää halun kehittää itseään ammatillisesti.

Toivomme ja uskomme tämän oppaan oikein käytettynä vähentävän neulanpistotapaturmia, lisäävän potilasturvallisuutta aseptisemmilla työskentelytavoilla. Toivomme ja uskomme oppaan tuovan hoitajille varmuutta kanylointiin yhtenäisten käytäntöjen levitessä kaikkialle maakunta - kuntayhtymän alueelle.

9.3 Luotettavuus

Luotattavuuden takeena käytimme tuoretta tietoa kanyloinnista ja yleisesti hyväksytyistä toiminta-voista. Työelämän puolelta keräsimme kirjallista palautetta sairaanhoitajilta, jotka suorittavat kanylointia päivittäin. Palaute oli pääasiallisesti yhtenevää, ohje otettiin hyvin vastaan. Sairaalan infektioiden hoidoista vastaava lääkäri katsoi myös ohjetta ja totesi sen stantardit täyttäväksi ja oikeelliseksi. Hän korosti, että vedokseen voisi vielä korostaa käsien desinfiointia ennen ja jälkeen kanylointia. Teimme tämän muutoksen ohjeeseen.

Koemme, että lähteisiin pohjautuva ohje sekä työelämästä saatu palaute toimivat luotettavuuden ja laadun takeena työssämme sekä varmistaa ohjeen oikeellisuuden ja näin potilasturvallisuuden ei tulisi vaarantua ohjeen käytön osalta.

9.4 Jatkotutkimusaiheet

Mahdolliset jatkotutkimukset voisivat syventyä siihen, kuinka aktiivisesti ohje on siirtynyt paperilta käytäntöön, ovatko infektiot, neulanpistotapaturmat ja toimintavirheet vähentyneet maakunnassa ohjeen julkaisemisen jälkeen. Myös vastavalmistuneiden sairaanhoitajien ja lääkärin kokemus ohjeen hyödyllisyydestä olisi mielenkiintoista selvittää. Mahdollinen visuaalisempi ilmaisu, esimerkiksi video ohjeen pohjalta, voisi olla myös yksi vaihtoehto ohjeen pitemmälle kehittämiseen.

LÄHTEET

Alahuhta, S. Ala-Kokko, T. Kiviluoma, K. Perttilä, J. Ruokonen, E. Silvast, T. Nestehoito. 2010. Vantaa. Duodecim.

Ala-Kokko T., Laurila J., Alahuhta S. ja Syrjälä H.. Lääketieteellinen Aikakauskirja 2000. Verisuonikatetriperäinen infektio. 2000. Duodecim.

Annala, P. & Viitanen, H. 2002. Tipanlaittotoito ajan tasalle. Suomen Lääkärilehti 48/2002 vsk 57, 4919–4923.

Anttila V-J., Sointu K. ja Ristola M.. Lääketieteellinen Aikakauskirja 2000. Dialyysin veritiet. 2000. Duodecim.

Dalila, V. 2012. Aseptiikka perifeerisen laskimokanyylin ja sentraalisen laskimokatetrin hoidossa. Ohjeen päivittäminen Vaasan Keskussairaalan henkilökunnalle. Vaasan Ammattikorkeakoulu.

Heikkilä, R. 2000. Kliininen mikrobiologia tieteenalana. teoksessa Hellsten, S. (toim.) Kliininen mikrobiologia terveydenhuollossa. Helsinki: Suomen kuntaliitto.

Iivanainen, A., Jauhiainen, M., Pikkarainen, P. 2002. Hoitamisen taito. Keuruu. Tammi.

Kaarlola, A., Larmila M., Lungren-Laine H., Pyykkö A., Rantalainen T., Ritmala-Castren M. 2000. Teho- ja valvontatyön opas. Helsinki. Duodecim.

Karhumäki S., Jonsson A., Saros M. 2009. Mikrobit hoitotyön haasteena. Helsinki. Edita.

Kohti tutkivaa ammattikäytäntöä 2010. Opas Diakonia-ammattikorkeakoulun opinnäytetöitä varten. Diakonia-ammattikoulun julkaisuja C. Katsauksia ja aineistoja 17. Helsinki: Diakonia-ammattikorkeakoulu.

Kuntsi, S. Rinnetmäki, M. 2009. Perifeerinen kanylointi sairaanhoitajien kokemana. Hyvinkää

Käsien pesua terveyden edistämiseksi. 2008.

(luettu 12.2.2012) Saatavissa: <http://www.poliklinikka.fi/?page=5575414&id=6560792>

Lamberg J., Ritanen O. 2012. Perifeerisen laskimon kanylointi, oppimateriaali hoitotyön ja ensihoidon opiskelijoille. Tampereen ammattikorkeakoulu. Opinnäytetyö.

Liljeblad, Teija-Kaisa. Hoitohenkilökunnan aseptinen käyttäytyminen akuuttihoitoa toteuttavissa hoitoympäristöissä. 1997. Vantaa. Espoon-Vantaan ammattikorkeakoulujen julkaisusarja.

Pasternack A., 2006. Hoitovirheet ja hoidon aiheuttamat haitat. Duodecim.

Parantainen A & Laine M. 2010. Työterveys ja turvallisuus sosiaali- ja terveysalalla 2000 luvulla. Turku.

Puhto, T. Verisuonikatetri infektiot. 2004. OYS. (luettu 12.2.2012). Saatavissa:

<http://cc.oulu.fi/~sisawww/esit/040506.htm>

Rautavara-Nurmi, H. Saarelainen, E. Sjöval, S. Vuorisalo, S. Westergård, A. 2000. Neste- ja ravitsemushoito. Porvoo. WSOY.

Sairaalahygienia ja infektioiden torjunta. 2009. (Luettu 21.9.2012) Saatavissa:

<http://ohjepankki.vsshp.fi/fi/6303/39163/>

Syrjälä, M. 2007. Verivalmisteiden käyttö. Päivitetty 11.11.2007.

Saatavissa: [http://therapiafennica.fi/wiki/index.php?title=Verivalmisteiden käyttö](http://therapiafennica.fi/wiki/index.php?title=Verivalmisteiden_käyttö)

Syrjänen, J. 2001. Verisuonikatetriperäiset infektiot.. FINNANEST.

Suomen potilasturvallisuusstrategia 2009 - 2013 2009. Edistämme potilasturvallisuutta yhdessä.

Sosiaali- ja terveysministeriön julkaisuja 2009.3. Helsinki. Saatavissa:

http://www.stm.fi/c/document_library/get_file?folderId=39503&name=DLFE-7801.pdf

Tapaturmavakuutuslaki 608/1948.

Tehyn selvitys neulanpistotapaturmista 2009 (luettu 20.6.2012) saatavilla:

<http://www.tehy.fi/tehy/ajankohtaista/?x22250=21464817>

Terveyden ja hyvinvoinnin laitos 2006. Potilasturvallisuutta taidolla -ohjelma. Tampere. Juvenes Print - Tampereen Yliopistopaino Oy.

Terveiden ja hyvinvoinnin laitos 2011. Potilasturvallisuusopas. Tampere. Juvenes Print – Tampereen Yliopistopaino Oy

Torvinen S. 2012. Hygieniahoitaja. Kainuun keskussairaala. Keskustelu. 1.11.2012

Turvakanyyli, valmistajansivut, Steripolar 2012 (luettu 6.8.2012) Saatavissa:

<http://www.steripolar.fi/laeakkeenanto-ja-kivunhoito/iv-kanyylit/turvakanyylit>

Työsuojelu TTK. 2012. (luettu 15.10.2012) Saatavissa: <http://ttk.fi>

Työterveyslaitos, suojakäsineet 2011 (luettu 15.8.2012) Saatavissa:

http://www.ttl.fi/fi/tyoturvallisuus_ ja_riskien_hallinta/henkilonsuojaimet/kaytto/suojakasineet/sivut/default.aspx

Työturvallisuus. <http://tyoturvallisuus.fi> (luettu 15.10.2012)

Oikarinen A. 2012. Työterveyshoitaja. Kainuun keskussairaala. Keskustelu. 17.7.2012

Valvira. Eurooppa ryhtyy toimiin potilasturvallisuuden parantamiseksi ja hoitoon liittyvien infektioiden vähentämiseksi. 2009 (luettu 18.8.2012) Saatavissa:

http://www.valvira.fi/valvira/ajankohtaista/eu_ryhtyy_toimiin_potilasturvallisuuden_parantamiseksi_ ja_hoitoon_liittyvien_infektioiden_ehkaisemiseksi

Varsinais-Suomen sairaanhoitopiirin ohjepankki, käsihygienia, 2009.

Veriteitse tarttuvat taudit. 2012. KTL.(luettu 24.10.2012) Saatavissa:

http://www.ktl.fi/portal/suomi/julkaisut/kansanterveyslehti/lehdet_2006/nro_7_2006/hiv-riskit_kasvaneet

Vihe, J. 2005. Laskimon kanylointi, tarkkailu ja hoito. Pinsetti 4/2005, 16-17.

Vilka H. & Airaksinen T. 2003. Toiminnallinen opinnäytetyö. Helsinki. Kustannusosakeyhtiö Tammi.

Vaitinen E., 1996. Kirurgia. Porvoo. WSOY

Øvretveit J., 2009. Does improving quality save money? A review of evidence of which improvements to quality reduce costs to health service providers. The Health Foundation.

Perifeerisen turvakanyylin käyttöohje

Ohje on luotu opinnäytetyöhön hankitun materiaalin pohjalta ja se noudattaa yleisimpiä käytänteitä, joita on käytössä sairaalaympäristöissä.

Perifeerisen turvakanyylin asettaminen

- Kerro potilaalle tapahtuvasta toimenpiteestä kuinka se tehdään ja miksi. Ole selkeä ja johdonmukainen.
- Varaa tarvittavat työvälineet.
 - Turvakanyyli, koon valinta käyttötarkoituksen mukaan
 - Puhdistuslappu, tarvittavan iso!
 - Kiinnitysteippi
 - Tehdaspuhtaat suojakäsineet
 - Riskijäteastia
 - Infuusioletku
 - Staasi
 - Infuusioneste (esimerkiksi NaCl 0.9% 100ml)
 - Suljettu luerventtiili(Q-syte), tarvittaessa
 - Kertakäyttöinen partahöylä, tarvittaessa
 - Kolmitiehana, tarvittaessa
 - Taitoksia
 - Sideharso
 - Saline-huuhde

Kanylointi

- Varmista että kaikki työvälineet ovat käden ulottuvilla. Desinfioi kädet ja pue suojakäsineet. Letkuta infusio valmiiksi sekä avaa kiinnitysteipin pakkaus.
- Etsi näkyvä ehjä suoni ensisijaisesti kämmenselästä. Kyynärtaiteiden suonet tulisi pyrkiä jättää laboratoriokokeita varten.
- Poista tarvittaessa ihokarvat kanylointialueelta. Kiinnitä staasi noin 15cm päähän kanylointikohdasta. Kanyloitavaa kättä voi roikuttaa alhaalla ja kevyesti sormen päällä naputtamalla houkutella suonta esiin. Voit välillä löysätä staasia, jos suonon löytämisessä on vaikeuksia.
- Suonen ollessa selkeästi esillä puhdista alue puhdistuslapulla yksittäisellä vedolla, älä hankaa. Anna alueen kuivua.
- Valitse turvakanyyli käyttötarkoituksen mukaan. Aseta kanyyli suoneen, varmista säiliön täyttyminen verellä ja avaa staasi. Poista neula välittömästi riskijätetiaan samalla suonta kevyesti painaen (estää veren karkaamisen kanyylistä). Kiinnitä infuusioletku kanyyliin ja varmista kanyylin suonessa oleminen. Voit laskea infuusiopussia kanyylin alapuolelle ja seurata kulkeutuuko veri infuusioletkustoon. Seuraa myös muodostuuko kanylointialueelle, tai sen välittömään läheisyyteen

pattia, jos patti nousee kanyyli on kudoksessa. Poista kanyyli välittömästi, jos se ei ole suonessa ja paina tai pyydä potilasta painamaan kanylointikohtaa taitoksella muutaman minuutin ajan hematooman muodostumisen estämiseksi.

- Kun olet varmistanut että kanyyli on suonessa kiinnitä suojateippi paikoilleen. Voit myös suojata kanyylin sideharsolla välttääksesi kanyylin tarttumista vaatteisiin. Käyttötarpeen mukaan käytä kolmitiehanaa, suljettua luerventtiiliä (Q-syte) tai takaiskuventtiiliä.
- Siivoa tarvikkeet, poista suojakäsineet ja desinfioi kädet.
- Kirjaa toimenpide potilaspapereihin. Kanyylin koko/väri ja sijainti tulisi ilmetä kirjauksessa.

Huolto/tarkkailu

- Tarkkaile vähintään kahden tunnin välein kanyylin alueen ihon kuntoa, jos alue punoittaa on kanyyli välittömästi poistettava. Myös vetämätön kanyyli on poistettava ja uusi asetettava tilalle. **Älä huuhto tukkeutunutta kanyyliä, tämä voi aiheuttaa potilaalle keuhkoembolian.**
- Desinfioi kanyylin suu ennen ja jälkeen jokaisen käyttökerran. Muista myös kanyylin huuhtelu keittosuolalla ennen ja jälkeen esimerkiksi i.v.-antibiootin annon yhteydessä.
- Kirjaa huomiot ja tarkista, että kanyylin asettamispäivä on myös kirjattu hoitosuunnitelmaan.
- Huolehdi että kanyyli on suojattu asiallisesti potilaan suihkussa käydessä.
- Arvioi kanyylin tarve päivittäin esim. lääkärinkierron yhteydessä ja poista turhat kolmitiehanat ja infuusiot.
- Jos kanyyli vetää hyvin ja iho on siistissä kunnossa sitä ei tarvitse uusia. Kuitenkin ravintoliuoksia suonen kautta annettaessa kanyyli tulisi vaihtaa 48 tunnin välein.

Poistaminen

- Kun potilaalla ei ole tarvetta iv-yhteydelle poista kanyyli infektioriskin takia.
- Desinfioi kädet, pue suojakäsineet ja irrota kanyylin teippi varovaisesti. Ota puhdas taitos ja irrota kanyyli painamalla välittömästi taitoksella pistokohtaa. Taitosta tulisi painaa pistokohdan päällä noin viiden minuutin ajan hematooman syntymisen estämiseksi. Kiinnitä taitos teipillä. Siivoa jäljet, poista hanskat ja desinfioi kädet. Kirjaa toimenpide.